



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】写真画像が記録された入力媒体から読み取った写真画像を、画像処理装置によって処理してモニターに表示させるとともに、別途入力されたフロントプリントデータと合成して得られた出力データを出力媒体に出力する写真処理方法において、前記写真画像と前記フロントプリントデータとを合成してなる出力データに対応したイメージ画像を生成し、このイメージ画像を前記モニターに表示することを特徴とする写真処理方法。

【請求項 2】写真画像が記録された入力媒体から読み取った写真画像を処理してモニターに表示する画像処理手段と、別途入力されたフロントプリントデータを前記写真画像の所定の位置に合成して得られた出力データを出力媒体に出力する出力手段とを備えた写真処理装置において、前記画像処理手段は、前記写真画像と前記フロントプリントデータとを合成してなる出力データに対応したイメージ画像を生成して、このイメージ画像を前記モニターに表示する画像処理手段であることを特徴とする写真処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、写真フィルム等の入力媒体に記録された写真画像に、日付等のフロントプリントデータを合成して印画紙等の出力媒体に出力する機能を備えた写真処理技術に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、例えば写真フィルム等の入力媒体に記録された写真画像を出力媒体としての印画紙に焼き付けるとき、その写真画像が撮影された時刻や日付のフロントプリントデータが前記入力媒体に記録されている場合に、写真画像とともに前記フロントプリントデータを読み取って写真画像とともに焼き付ける写真処理サービスが行われている。例えば、APSフィルムには撮影日時の情報が記録できるので、その焼き付けに際しては、写真画像とともに撮影日時のフロントプリントデータを焼き付けることが行われている。このときに、焼き付けられる撮影日時のフロントプリントデータは、例えば、7セグメントのLEDや、複数のLEDを直列に並べて印画紙の位置を移動させながら所定のLEDを順次発光させることによるフロントプリント用の焼き付け機構が用いられている。このような構成では、写真処理サービスにおいて媒体から読み取った写真画像を印画紙に焼き付けるまでの画像処理等の途中工程においては、写真画像の方はモニターの画面で確認することができるが、写真画像とフロントプリントデータとが実際にどのように合成されてプリントされるかをモニターで事前に確認することはできなかった。また、フロントプリントデータが焼き付けられる位置を予め設定する機能を備えた写真処理装置の場合でも、実際、写真画像のどの部分に合成されて焼き付けられるかをモニターで事前に

確認することはできなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、写真画像とフロントプリントデータとが実際にどのように構成されて焼き付けられるかを、途中工程において確認することができなかったで、実際にプリントしてみると、撮影した日付の代わりに撮影時刻がフロントプリントされていたり、写真画像の重要な部分にフロントプリントが重なった状態でプリントされたりするという問題があった。このような場合にやり直すと、プリントロスが発生するという問題があった。このようなプリントロスを生じさせないためには、設定されているフロントプリントデータの内容を確認する等の手間が必要である。特に、写真画像を回転させて焼き付ける場合等においては、回転させた場合にフロントプリントの位置がどこになるのか等を、仕様書や取扱説明書等を参照して再確認する必要がある。

【0004】本発明は、以上のような課題を解決するために、撮影日時等のフロントプリントデータが写真画像のどの位置にどのように重ねられて出力されるかを、事前にモニターで確認することのできる技術を提供することを目的としてなされたものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項 1 の写真処理方法は、写真画像が記録された入力媒体から読み取った写真画像を、画像処理装置によって処理してモニターに表示させるとともに、別途入力されたフロントプリントデータと合成して得られた出力データを出力媒体に出力する写真処理方法において、前記写真画像と前記フロントプリントデータとを合成してなる出力データに対応したイメージ画像を生成し、このイメージ画像を前記モニターに表示することを特徴としている。

【0006】そして、請求項 2 の写真処理装置は、写真画像が記録された入力媒体から読み取った写真画像を処理してモニターに表示する画像処理手段と、別途入力されたフロントプリントデータを前記写真画像の所定の位置に合成して得られた出力データを出力媒体に出力する出力手段とを備えた写真処理装置において、前記画像処理手段は、前記写真画像と前記フロントプリントデータとを合成してなる出力データに対応したイメージ画像を生成して、このイメージ画像を前記モニターに表示する画像処理手段であることを特徴としている。

## 【0007】

【発明の実施の形態】図 1 は、本発明にかかる写真処理装置の一例の構成図である。この写真処理装置 A は、別途フィルム現像装置（図示せず）にて現像された現像済の写真フィルムの各コマから画像データを読み取るスキャナ部 1 と、読み取った画像データに基づき、設定されたプリントデータを印画紙に焼き付ける焼き付け部 2 と、画像が焼き付けられた印画紙を現像して排出する現

像部 3 と、画像処理部 4 とから構成されている。

【0008】スキャナ部 1 は、入力媒体としての写真フィルムから画像データを入力する入力手段であり、現像済みの写真フィルムをスキャナユニット 11 にセットすることにより、光源ユニット 12 からの光を、スキャナユニット 11 のフィルムマスクに保持された写真フィルムに照射して各コマの画像を順次読み取って画像処理部 4 に出力する。前記フィルムマスクは処理するフィルムの形式、例えば 135 フィルムや 240 フィルム（いわゆる APS フィルム）等に応じて適切な構造のフィルムマスクに交換して処理する。また、APS フィルムを処理する場合には、APS フィルム用のフィルムマスクに配設された磁気データ読み取り器 13 は、写真フィルムの各コマに対応して磁気記録された付加データとしてのフロントプリントデータを読み取って画像処理部 4 に出力する。フロントプリントデータが記録されていない場合や読み取り不可能の場合には、フロントプリントデータ無しとするデータを出力する。なお、以下においては、主に APS フィルムを処理する場合を例にとって説明する。APS フィルム以外の写真フィルムの場合や、フロントプリントデータ無しと判断された場合でも、キーボード等を操作して所望のフロントプリントデータを作成してフロントプリントに供することもできる。

【0009】画像処理部 4 は、スキャナ部 1 からの画像データとフロントプリントデータを受け、画像処理を施し、画像データ D1 と、フロントプリントデータ D2 からなるプリントデータ D3 を作成する画像処理手段であり、画像処理ソフトウェアがインストールされたコンピュータで構成されている画像処理ユニット 45 と、画像データを一時的に記憶するメモリ 46 と、フルキーボード 42 と、マウス 43 と、モニター 44 とを備えている。前記モニター 44 は、前記画像処理部 4 にて加工された画像データを表示する表示手段であり、図 4 のように複数コマの画像データを一覧表示したり、図 5、図 6 のように各コマの画像データを個別に順次表示したりする機能を有している。前記メモリ 46 は半導体メモリ以外に、ハードディスク装置や、フレキシブル磁気ディスク、CD-ROM、MO、ZIP 等の種々の交換可能な記録媒体の読み書き装置を備えている。これらの記録媒体を、写真フィルムに代わる入力媒体や印画紙に代わる出力媒体として使用することができる。この場合は、これらの記録媒体の読み書き装置が入力手段と出力手段に相当する構成となる。

【0010】前記焼き付け部 2 は、画像処理部 4 で作成されたプリントデータ D3 を出力媒体としての印画紙 P に焼き付ける出力手段であり、例えば二つのペーパーマガジン 21a、21b の何れか一方から供給される印画紙 P を、 Cutter 22 によって所定の長さにかットし、かットされた印画紙 P を露光機構 23 に搬送する。露光機構 23 においては、入力されたプリントデータ D3 を

露光ユニット 24 を用いて、搬送機構 25 によって 1 ラインずつ搬送される印画紙 P にライン露光する。このようにして、プリントデータが焼き付けられた印画紙 P は、現像部 3へ送られて現像処理される。現像部 3 においては、露光済みの印画紙 P は、現像ユニット 31 において所定の薬液によって順次処理されて現像される。乾燥ユニット 32 において乾燥させて後に仕上がりプリントとして排出される。

【0011】図 2 のブロック図において、スキャナ部 1 のスキャナユニット 11 において読み取られた画像データは、画像処理部 4 のメモリ 46 に一旦保存され、画像処理ユニット 45 において適宜画像処理された後、プリントデータとして焼き付け部 2 へ出力される。前記画像処理ユニット 45 においては、所定の処理プログラムとフルキーボード 42 から入力される情報に従って画像処理される。そして、画像処理された画像データは随時モニター 44 に表示される。前記焼き付け部 2 において、画像処理部 4 から出力されたプリントデータは露光処理ユニット 26 に入力されて露光データに変換され、後述する露光部キーボード 27 の操作、例えば「スタートキー」を押す等の操作に従って露光機構 23 に出力される。露光機構 23 においては前記プリントデータに基づいて、ライン露光用の露光データが生成され露光ユニット 24 に出力される。

【0012】そして、露光ユニット 24 においては、図 1 の搬送機構 25 によって 1 ラインずつ順次搬送される印画紙 P に、図示しないレーザー光源とポリゴンミラー等からなるレーザー露光機構を用いてライン露光するのである。なお、前記露光処理ユニット 26 は、前記搬送機構 25 の搬送タイミングと露光ユニット 24 のライン露光のタイミングを同期させて制御する。このようにして、印画紙 P にはプリントデータが焼き付けられるのである。なお、露光処理の工程に応じた情報が表示される小型の露光部モニター 28 と、露光処理の工程に必要な指示を与えるための小型の露光部キーボード 27 を備えている。

【0013】図 1 の構成図と、図 2 のブロック図と、図 3 のフローチャートに基づいて、スキャナ部 1、画像処理部 4、焼き付け部 2 における処理を更に詳しく説明する。まず、ステップ S1 において、操作者は、これから APS フィルムの処理を行うのか否かを判断し、APS フィルムの処理を行う場合には、ステップ S2 において、APS 用のネガマスクをスキャナユニット 11 にセットする。そして、フロントプリントの色・文字の大きさ・露光位置等の条件が予め設定された APS フィルム処理用のプリントチャンネルを選択して、これから処理しようとする APS フィルムに対して APS 用のネガマスクにセットする。

【0014】ステップ S3 においては、スキャナユニット 11 にセットされた APS フィルムを自動的にスキャ

ンし、各コマの画像データD1と磁気データを読み取る。なお、画像データD1はスキャナユニット11に設けられた光学センサーで読み取り、磁気データはスキャナユニット11に設けられた磁気データ読み取り器13によって読み取る。読み取られたこれらのデータは画像処理部4に入力される。ステップS4においては、ステップS3において磁気データが読み取れたか否かをチェックし、磁気データが記録されていないか読み取れなかった場合にはステップS8へ進み、画像データのみを表示する。

【0015】ステップS5においては、読み取った磁気データにフロントプリントデータD2が有るか否かをチェックし、無かった場合にはステップS8へ進み、画像データD1のみを表示する。有った場合にはステップS6に進む。ステップS6においては、読み取ったフロントプリントデータD2を当該コマの画像データD1と合成して、合成されたイメージを表示する設定になっているか否かチェックし、合成しない設定になっていれば、ステップS8へ進み、画像データのみを表示する。合成する設定になっていればステップS7へ進む。ステップS7においては、フロントプリントデータD2のイメージ画像をコマの画像データD1と合成して、モニター44に表示するための画像を生成する。

【0016】ステップS8においては、コマの画像データD1のみ、もしくはフロントプリントデータD2のイメージ画像が合成された画像データを表示する。なお、画像処理部4においては、画像データD1とフロントプリントデータD2のイメージ画像を一旦メモリに記憶しておき、前記画像データD1から生成したモニター表示用の粗い画像データをモニター44に表示するとよい。このモニター44においては、図4に示したように、例えば6コマずつの画像データが表示される。そして、ここにおいて表示される画像データは、予め自動的な画像補正を含む処理が施された状態の画像データであり、図5のように特定のコマの画像データのみを画面に表示させることもできる。

【0017】ステップS9においては、モニター44に表示された画像データを回転させるためのキー操作（例えば、フルキーボード42のF1キーを押す操作）を、操作者が行ったか否かをチェックし、図5のような横向き等の画像の場合にキー操作を行うとステップS10に進む。ステップS10においては、画像データD1のみ回転させて表示し、フロントプリントD2のイメージ画像は回転させずに、図6のように、画像データD1のみ90度回転させて正立した状態で表示させる。このように画像データD1を回転させても、フロントプリントデータD2のイメージ画像は回転させずに、横長に表示されるようにする。

【0018】ステップS11においては、表示された画像データを操作者が確認して、画像補正の必要があれば

専用キーボード（図示せず）を操作して補正内容を変更し、フロントプリントデータD2のイメージ画像の表示位置・大きさ・色等が不都合であればスワッチ43等进行操作して所望の位置・大きさ・色等に変更する。また、フルキーボード42を操作してフロントプリントデータD2の内容を編集することも可能である。なお、フロントプリントデータの内容としては、撮影日時データの他に、画像補正の内容等の画像処理データ、元の画像データの内容やオーダー内容等の識別データ、メッセージ文字データ等を含ませることができる。そして、画像データや、フロントプリントデータの補正が必要でなければ、例えば「スタートキー」を押して画像補正の内容やフロントプリントデータD2の位置等を決定して、ステップS12以降の焼き付け部2における露光処理を開始させる。前記画像処理部4においては、前記決定された補正内容に基づいて補正された画像データD1と、前記決定されたフロントプリントデータD2のイメージ画像とが合成されて、プリントデータD3として前記焼き付け部2へ出力される。なお、前記専用キーボードは、フルキーボード42の設置時に障害とならないように、操作卓14の上面に設けられた凹部内に埋め込んで配置されている。

【0019】ステップS12においては、指定されたペーパーマガジン（21a、21b）から指定された長さを引き出し、ステップS13においてはカッター22で切断し、ステップS14においてはカットされた印画紙を露光開始位置にセットする。ステップS15においては、焼き付け部2においてプリントデータD3を露光ユニット24と搬送機構25とを制御してドット単位で露光して、印画紙を現像部3へ送る。ステップS16においては、露光した印画紙を現像部3の現像ユニット31において所定の薬液で現像処理して、乾燥ユニット32において乾燥させ、ステップS17において仕上がりプリントとして排出する。このようにして得られた仕上がりプリントには、カメラを90度回転させて撮影したためにフィルム上には図5のように横になって写っている場合も、図6のようにフロントプリントデータD2の文字等の内容と、画像データD1に基づいた画像の向きとが同じ向きになっているのを見やすい画像が得られる。なお、図4、5、6において、D1は画像データD1に対応したイメージ画像であり、D2はフロントプリントデータD2に対応したイメージ画像であり、D3はプリントデータD3に対応したイメージ画像である。

【0020】このように、モニター44を見ながらフロントプリントの位置や大きさ、または色等を変更することができるので、画像の邪魔にならない位置に、邪魔にならない色で、邪魔にならない大きさでフロントプリントを表示することが可能になったのである。また、フロントプリントデータD2に対応してモニター44に表示されるイメージ画像としては、画像処理を容易にするた

めにフロントプリントの内容に応じた大きさの自拔きのパターンでも良いが、実際に出力されるフロントプリントの文字等の内容を表示するようにしてもよい。

【0021】なお、露光ユニット24に用いるデジタル露光の方式としては、前述したレーザー露光方式の他に、PLZTシャッター方式、蛍光ビーム方式、液晶シャッター方式のものを用いてもよい。また、入力媒体は、写真フィルムに限らず、ネットワーク、磁気記憶媒体、光学的記憶媒体、または光磁気記憶媒体でもよい。出力媒体も、印画紙に限らず、ネットワーク、磁気記憶媒体、光学的記憶媒体、または光磁気記憶媒体でもよい。

【0022】

【発明の効果】本発明の請求項1の写真処理方法によれば、出力媒体に画像データとともに出力されるフロントプリントデータを、モニターに表示させて、その位置や大きさを確認できるようにしたので、印画紙等の出力媒体に実際に出力しなくても、仕上がリイメージを確認することができる。従って、フロントプリントに関する設定の確認やマニュアルの確認等の作業が不要となり迅速な作業が可能となる。さらに、フロントプリントが画像の重要な部分に重なっていないかどうかを出力媒体に実際に出力することなく確認できるので、出力媒体のロス等を防ぐことができる。請求項2の発明によれば、上記効果の得られる写真処理装置を提供することができるのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の写真処理装置の構成図である。

【図2】前記写真処理装置の要部のブロック図である。

【図3】前記写真処理装置における処理手順を示したフローチャートである。

【図4】前記写真処理装置におけるモニターの表示例を示した図である。

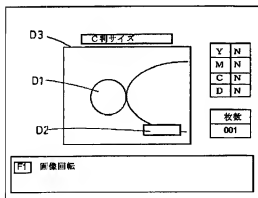
【図5】前記写真処理装置におけるモニターの表示例を示した図である。

【図6】前記写真処理装置におけるモニターの表示例を示した図である。

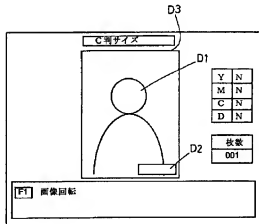
【符号の説明】

- 1 スキャナ部
- 11 スキャナユニット
- 13 磁気データ読み取り器
- 2 焼き付け部
- 21 a、21 b ペーパーマガジン
- 22 カッター
- 23 露光機構、出力手段
- 24 露光ユニット
- 25 搬送機構
- 26 露光処理ユニット
- 3 現像部
- 4 画像処理部
- 42 フルキーボード
- 44 モニター
- 45 画像処理ユニット
- 46 メモリ
- D1 画像データ
- D2 フロントプリントデータ
- D3 プリントデータ

【図5】

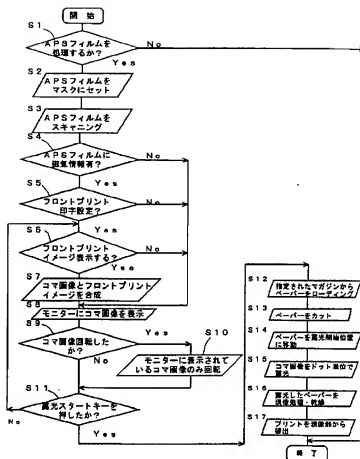


【図6】

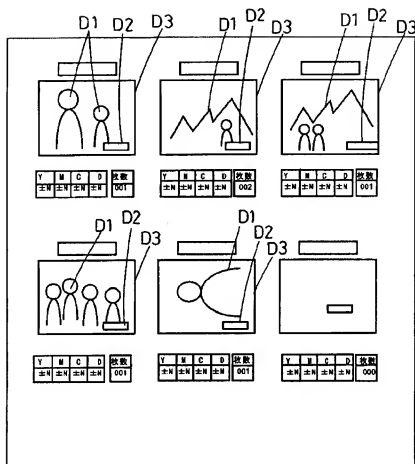




【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 N 1/00  
1/387

1 0 6

H 0 4 N 1/00  
1/387

1 0 6 B